

## **TÜRKİYE’DE HARİTA VE KADASTRO TEKNİKERLİK EĞİTİMİ VE SORUNLARI**

Tayfun Çay<sup>a\*</sup>, Hasan Çağla<sup>b</sup>, Fatih İşcan<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Selçuk Üniversitesi, Müh. Mim.Fak., Jeodezi ve Fotogrametri Müh., 42031, Konya, Türkiye

<sup>b</sup>Selçuk Üniversitesi, Çumra Meslek Yüksekokulu, 42010, Çumra /Konya, Türkiye

### **Özet**

Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin, nicelik ve nitelik olarak, bugünkü durumundan daha ileri bir düzeye götürülmesi gerekmektedir. Sanayinin gereksinim duyduğu tekniker unvanına sahip nitelikli ara eleman Meslek yüksekokulları (MYO) tarafından yetiştirilmektedir. Alt yapı hizmetleri için gerekli olan haritaların üretimi ve projelendirilmesi Harita mühendisi, teknikerler ve teknisyenler tarafından gerçekleştirilmektedir. Ara eleman olarak çalışan Harita teknikerlerinin eğitimi, projelerin uygulanabilmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’deki Harita ve Kadastro Teknikerliği eğitim ve öğretiminin mevcut durumu değerlendirilmiş, 2001 yılında yürürlüğe konulan sınavsız geçiş sisteminin okullar üzerindeki etkilerini istatistiksel bilgilerle tespit edilmiş, Harita ve Kadastro Teknikerliği eğitiminin kalitesini artırmak için bazı öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Harita ve Kadastro, Eğitim, Teknikerlik, Kalite

---

\* Tel.: +90-332-223 1944; Fax: +90-332-2410635.  
E-mail address: [tcay@selcuk.edu.tr](mailto:tcay@selcuk.edu.tr) (T.Cay)

# **CARTOGRAPHY AND CADASTRE EDUCATION AND PROBLEMS FOR TECHNICIANS IN TURKEY**

## **Abstract**

It is necessary that the education of professional and technician go forward more advanced level than present situations as quantity and quality in Turkey. Quality, inter skilled people whose title of technician for industry is trained by vocational school.

Producing maps and projects for infrastructure services are implemented by Geodesy and Photogrammetry Engineering's and Technicians. The training of cartography technician who works as a inter skilled people is very important for applications of the projects.

In this study in Turkey, education of Cartography and Cadastre for Technician has been evaluated present situations, transition system without any exam that is brought into force in 2001 has been determined effects on schools by statistical information and some suggestions are also made in order to improve the quality of the education of Cartography and Cadastration for Technician training

**Keywords:** Cartography and Cadastration, education, technician, quality

## **1.Giriş**

Harita ve Kadastro Eğitimi veren Milli Eğitim Bakanlığına bağlı meslek liselerinden, Yüksek Öğretim Kuruluna (YÖK) bağlı üniversitelerin meslek yüksek okullarından (MYO) ve ilgili fakültelerin Jeodezi ve Fotogrametri bölümlerinden mezun olan kişiler, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Orman ve Çevre, Köy İşleri ve Tarım Bakanlığı, Tapu ve Kadastro, Karayolları, Devlet Su İşleri, Türkiye Elektrik Kurumu, İller Bankası Genel Müdürlüklerinin merkez ve taşra teşkilatlarında, tüm

belediyelerde, Milli Emlak Müdürlüğü, Arsa Ofisi Genel Müdürlüğü, Toprak Tarım Bölge Müdürlüklerinde, arsa ve arazi düzenlemesi yapan, harita üreten kamu kuruluşlarında, özel sektörde serbest çalışan Harita ve Kadastro şirket ve bürolarında istihdam edilmektedir.

Günümüzde ileri teknolojiyi kullanan sanayileşmiş ülkelerde işler gelişmiş robotlar tarafından yapılmaktadır. Bu durum tüm kalkınmış ülkelerde istihdam yapısını, niteliğini ve dağılımını etkilemektedir. Böylelikle nitelikli elemanlarda fiziksel becerinin yerini zihinsel becerinin aldığı, işgücünde yeterliliğin çeşitlendiği, teknoloji kullanımının vazgeçilmez nitelikler arasına girdiği görülmektedir. İş dünyasındaki bu değişimler göz önüne alınırsa meslek yüksekokullarından mezun olan öğrencilerin iş dünyasının ihtiyaç duyduğu yeterliliğe ve kaliteye sahip olmaları zordur [1].

2004 Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) sonucunda örgün yükseköğretim programlarında 197 bin 457 lisans, sınavsız geçiş kapsamında 193 bin 504 ön lisans ve sınavsız geçiş kapsamında olmayan 791 ön lisans olmak üzere toplam 391 bin 752 kontenjan ayrılmıştır. Bu yükseköğretim programlarına 192 bin 632 lisans, 163 bin 481 sınavsız ön lisans ve 770 sınavlı ön lisans olmak üzere toplam 356 bin 883 aday yerleştirilmiştir. Üniversitelerde toplam 34 bin 869 kontenjan boş kalmıştır.[2].

Ülkelerin gelecekteki ekonomik başarısında önemli roller üstlenecek olan gençlerin, gerekli bilgi ve beceri ve işgücü potansiyeline sahip olmak için, resmi eğitimi almaları gerekmektedir. Bu; ekonomideki rekabet gücünü arttırmanın temel koşuludur [3].

Günümüzde tüm ülkeler yeni gelişmelere ve teknolojik değişimlere uyum sağlama sorunuyla karşı karşıyadır. Yeni gelişmeler işgücü piyasasını da etkilemekte, nitelikli işgücü ihtiyacı artmaktadır. Son yıllarda, gelişmiş ve gelişmekte olan diğer ülkeler gibi ülkemizde de temel sorunlardan biri işsizlik ve özellikle genç nüfusun işsizliğidir.

Ancak işsizliğin yanında nitelikli işgücü ihtiyacı da sorunun bir başka boyutudur. 1994-1995 öğretim yılından itibaren, özellikle meslek eğitimi veren meslek yüksekokullarının sayısında önemli artışlar olmuş, yurdun her yanında yeni meslek yüksekokulları açılmıştır [4].

Bu nedenle, bir ülkede okullaşma oranının yüksek olması ile birlikte ekonomik yapılanmanın ihtiyaç duyduğu beceri ve yeteneğe sahip işgücünü sağlamaya yönelik bir eğitim sistemi oluşturmak, ülkelerin küresel ekonomiye uyum sağlama şansını arttıracaktır. İstihdam ve işsizlik sorunu ise, özellikle niteliksiz gençler açısından giderek artmaktadır. Bu soruna bağlı olarak nitelikli işgücü sağlayan meslek eğitiminin önemi de artmaktadır [5].

Mesleki eğitim; işgücünün verimliliğini artırmanın, uyum sağlamanın dolayısıyla işletmelerin rekabetini güçlendirmenin ve işgücü piyasasının belirli yetersizliklerini gidermenin temel aracıdır. Bu aracın, piyasanın gereklerine uygun biçimde insan kaynağı ile fiziksel sermayenin farklı bileşenlerini bir araya getirmesi beklenmektedir.

## **2. Haritacılıkla İlgili Öğretim Kurumları**

Türkiye’de haritacılıkla ilgili eğitim ve öğretim; meslek liselerinde, meslek yüksek okullarında ve üniversitelerin değişik fakülteleri bünyesinde Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği bölümlerinde ve Harita Genel Komutanlığı Harita Yüksek Teknik Okulunda devam etmektedir. Bu bölümlerde okuyan öğrenciler sırasıyla teknisyen, tekniker ve mühendis unvanıyla mezun olmaktadır. Ayrıca birçok üniversitede enstitüler bünyesinde lisansüstü eğitim ve öğretim faaliyetleri yapılmaktadır.

Halen; Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ-1949), Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ-1968), İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ-1969), Selçuk Üniversitesi (SÜ-1972), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi (ZKÜ-1994), Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ-

1995), Samsun 19 Mayıs Üniversitesi (OMÜ-1997), K.T.Ü Gümüşhane Müh. Fakültesi (2002) ve Erciyes Üniversitesindeki (EÜ-2004) ilgili fakültelerde Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği eğitimi yapılmaktadır.

1987 yılında Boğaziçi Üniversitesi bünyesinde Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Y.lisans programı açılarak, lisans öğrenimi yapanlara Y.lisans ve doktora imkanları sunulmaktadır [6].

Şanlıurfa, Niğde, Hacettepe, Cumhuriyet ve Sakarya Üniversitelerinde de aynı isimde bölümler açılmış ancak henüz öğrenci alınmaya başlanmamıştır.

İki yıllık Meslek Yüksek Okulu bünyesinde Harita veya Harita Kadastro programı ilk olarak 1980 yılında; Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Amasya Meslek Yüksekokulu ve Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulunda açılmıştır.

Bunların dışında aşağıdaki illerde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Teknik liseler, Endüstri Meslek Liseleri (EML) ve Çok Programlı Liselerin (ÇPL) “Harita ve Kadastro” bölümlerinde ve ayrıca bir Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi (METEM)’inde de harita-kadastro teknisyenliği programı vardır. Bunlar; Adana İsmet İnönü EML, Afyon Bolvadin EML, Afyon Gazi EML, Balıkesir 100.Yıl EML, Bursa Hakimiyet EML, Bolu Düzce EML, Elazığ 100. Yıl EML, Erzincan EML, Erzurum Kazım Karabekir EML, Eskişehir Yunus Emre EML, Isparta Senirkent EML, İstanbul Gaziosmanpaşa, İstanbul Çetinkaya EML, İzmir Çınarlı ML, Kayseri Mimar Sinan EML, Konya Akşehir İsmet İnönü EML, Konya Fatih EML, Kütahya Simav EML, Mersin Atatürk EML, Muğla Fethiye EML, Ordu Fatsa EML, Rize Mimar Sinan EML, Sivas EML, Trabzon Of H.Mehmet Bahattin Ulusoy EML, Antalya Elmalı Yusuf

Önertoy ÇPL, Kocaeli Bahçecik ÇPL,Erzurum Kazım Karabekir Teknik Lise,,Kayseri Mimar Sinan Teknik Lise,Konya Fatih Teknik Lise ve Burdur Gölhisar METEM’dir[7]. 2001-2002 öğretim yılından 2004-2005 öğretim yılına kadar üniversitelerdeki Harita ve Kadastro programları kontenjanları Tablo 1’de, Meslek Yüksekokulları Harita Kadastro Programları Yıllara Göre Öğrenci Sayıları Tablo 2’ de verilmiştir [8].

### **3.Meslek Yüksekokullarının Meslek Eğitime Giriş Şartları**

Meslek liselerinin;

- Altyapı,
- Altyapı (İnşaat),
- İnşaat,
- Üst Yapı,
- Üst Yapı – İnşaat,
- Yapı,
- Yapı (Kagir – Ahşap),
- Yapı Ressamlığı,
- Yapıcılık,
- Harita ve Kadastro,
- Tapu Kadastro,

bölümlerinden mezun olanlar “Harita” ön lisans programına sınavsız olarak girebilirler. Meslek liselerinin sınavsız geçiş için belirlenen bölümlerin dışındaki bölümlerden ya da liselerden mezun olanlar/olacaklar ise Öğrenci Seçme ve Yerleştirme(ÖSYM) Başkanlığınca yapılan Öğrenci Seçme Sınavına (ÖSS) girmeleri, yeterli “Sayısal (SAY)” puanı almaları (160,000 ve daha yukarı) şartı ile sınavsız yerleştirme sonunda kontenjan kalırsa açık olan programlara istedikleri taktirde ÖSS puanlarına göre yerleştirilebileceklerdir. Ön lisans programını başarı ile bitirenler ÖSYM tarafından yapılan Dikey Geçiş Sınavında (DGS) başarılı oldukları taktirde, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Lisans programına dikey geçiş yapabilirler [9].

Meslek Yüksekokullarındaki, Harita Kadastro Programlarının yıllara göre öğrenci sayıları Tablo 2’ de, 1997-2003 yılları arasında S.Ü Çumra MYO kayıt yaptıran öğrencilerin orta öğretim kurumlarına göre dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. Tablo 3’de örnek alınan S.Ü Çumra Meslek Yüksek Okuluna 1997-2003 yıllarında kayıt yaptıran

öğrencilerin çoğunluğunun normal liselerden geldiği, 1999/2000 öğretim yılından itibaren İmam Hatip Liselerinden gelen öğrenci sayısında artış olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Harita Kadastro Programı Eğitimi Veren Meslek Yüksekokulları ve Kontenjanları.

KONTENJANLAR			2001-2002		2002-2003		2003-2004		2004-2005	
Sıra No	Üniversite Adı	MYO Adı	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö
1	Afyon Kocatepe	Emirdağ	50		50		50		50	
2		Sandıklı	40		40		40		40	
3	Akdeniz	Teknik Bilimler	50		40		40	40	40	40
4	Atatürk	Erzincan	30		30		40		40	
5	Celal Bayar	Sarıgöl					40		40	
6		Köprübaşı	30		30		30		30	
7	Çukurova	Karaisalı	30		30		40		40	
8		Osmaniye	50		50	40	40	40	30	30
9	Dokuzeylül	İzmir	30		40		40		40	
10	Dumlupınar	Tavşanlı	50		50		50		50	
11	Fırat	Sivrice	50		50		50		50	
12	Gazi	Tapu ve Kadastro	65		65		65		65	
13		Çorum	30		30		30		30	
14	Gaziosman Paşa	Tokat	40	40	40	40	40	40	40	40
15	Hacettepe	Ankara	80	40	80	40	80	40		
16		Polatlı							30	
17	Harran	Şanlıurfa	45		45		45		30	
18		Kahta	30		30		30		40	
19	K.T.Ü	Trabzon	50		50		50		50	
20		Giresun	40		40		40		40	
21	Kocaeli	İhsaniye			40		40		40	40
22	Mersin	Gülнар	40		50		50			
23		Mut	40		50		50			
24		Mersin			30		40		40	
25	Muğla	Muğla	30	30	40		50	50	50	50
26	Mustafa Kemal	İskenderun	60		60		60		40	
27	Niğde	Bor	35	35	35	35	35	35	40	
28	Ondokuz Mayıs	Amasya	40	40	40	40	30	30	30	30
29		Boyabat	40		40		40		40	
30		Kavak	40		40		40		40	
31		Merzifon	40		40		40			
32	Selçuk	Teknik Bilimler	30	30	40	40	40	40	40	40
33		Bozkır	80	40	80	40	80	40		
34		Çumra	80	40	45	45	50	50		
35		Ermenek			40		50			
36		Hadım	60		60	40	100	100	230	190
37		Güneysınır	40		40	40	40	40	140	90
38		Kadınhanı	50	30	50	50	50	50	130	90
39		Sarayönü	80	40	80	40	80	40		
40		Taşkent	40		50	40	50	50		
41	Süleyman Demirel	Isparta	60	60	60	60	80	60	80	60
42		Uluborlu	60		90	40	80	40	80	40
43	Trakya	Edirne	35		35		35		35	
44	Yıldız	Yıldız	40		40					
45	Yüzüncü Yıl	Tatvan	30		30		30		30	
46	Zonguldak	Zonguldak	40		40		40		40	
TOPLAM			1880	425	2035	630	2120	785	1900	740

Tablo 2. Meslek Yüksekokulları Harita Kadastro Programları Yıllara Göre Öğrenci Sayıları .

Öğretim Yılları	Yeni Kayıt			Okuyan			Mezun		
	Toplam	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek
<b>2000-2001</b>	<b>1946</b>	815	1131	5347	2121	3226	1482	713	1309
Harita Kadastro Prog.	1883	794	1089	5068	2045	3023	1394	686	708
Tapu ve Kadastro	63	21	42	279	76	203	88	27	61
<b>2001-2002</b>	<b>2288</b>	959	1329	5732	2301	3432	1581	688	893
Harita Kadastro Prog.	2221	943	1278	5522	2241	3281	1449	655	794
Tapu ve Kadastro	67	16	51	211	60	151	132	33	99
<b>2002-2003</b>	<b>1508</b>	397	1111	5102	1831	3271	1798	750	1048
Harita Kadastro Prog.	1438	381	1057	4905	1773	3132	1705	727	978
Tapu ve Kadastro	70	16	54	197	58	139	93	23	70
<b>2003-2004</b>	<b>691</b>	179	512	3649	1165	2484	1652	733	919
Harita Kadastro Prog.	631	150	481	3479	1109	2370	1576	699	877
Tapu ve Kadastro	60	29	31	170	56	114	76	34	42

Tablo 3. 1997-2003 Yılları Arasında S.Ü Çumra MYO Kayıt Yaptıran Öğrencilerin Dağılımı .

Orta Öğretim Kurumları	1997-1998		1998-1999		1999-2000		2000-2001		2001-2002		2002-2003		2003-2004	
	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö	N.Ö	İ.Ö
Liseler	29		36		55		49		49	25	1			
Açıköğretim Lisesi														
Çok Programlı Liseler	2				4		3		2	1				
Güzel Sanatlar Lisesi														
Öğretmen Liseleri							1		1					
İmam Hatip Lisesi	2		4		12		17		20	6	2			
Ticaret Meslek Lisesi	1		1		3				1	1				
Teknik Liseler	3		1								1			
Endüstri Meslek Liseleri	4				7		2		2	1	8	4	1	
Kız Meslek Liseleri	1													
Sağlık Meslek Liseleri					1		1			1				
Otelcilik ve Turizm Liseleri										1				
Sekreterlik Meslek Liseleri														
Astsubay Hazırlama Okulları														
Diğer Meslek Liseleri														
Toplam Kayıt	43		42		82		73		76	36	12	4	1	0
Ö.S.S Kontenjanı	40		40		80		80		80	40	45	45	50	50



2002-2003 akademik yılında sınavsız geçiş sistemindeki uygulamadan dolayı ğrenci sayısında kapanma noktasına gelen azalmaların olduğu görülmektedir.

#### **4. Eğitimde Kalite**

Yükseköğretimde kalite yönetimi, eğitimin her aşamasında ve eğitimi etkileyen tüm alanlarda, fiziki altyapı (bina, spor tesisleri, açık alan vb.), akademik altyapı (laboratuvar, kütüphane, dokümantasyon, iletişim, bilgi işlem vb.), ders programı, sınav ve değerlendirme sistemi, akademik/idari personel temin ve geliştirme sistemi, araştırma ve yayınlar, kurumsal gelişme planı (stratejik planlama), niversite-sanayi-toplum ilişkileri konularında düzenlemeleri gerekli kılmaktadır.

Bir eğitim sisteminin sonuç ürünü olan yetişmiş insan niteliği ve düzeyinin oluşmasında bir yığın etken rol oynar. Bu etkenlerin önemli bir bölümü doğrudan eğitim sistemi ile ilgilidir. Üniversite ve ğretim ortamı, akademik personel, öğrenciler, laboratuvar ve kitaplık imkanları, ğretim planları, araştırma ve geliştirme ortamı bu i etkenlerin en önemlileridir. Diğer bir grup etken de bu sistemin denetiminde olmayan dış etkenlerdir [10]. Sektörün insan kaynağının kalite güvencesi, eşdeğerlik-akreditasyon uygulamasıyla sağlanır. Bu ise mesleki yeterlikler sisteminin eř değerliği kabul edilmiş diploma ve sertifikalara dayandırılması yoluyla gerçekleştirilir. Bu nedenle eř değerlilik konusu gncelleşmiştir [11].

Ülkemizde niversitelerin ğretim planları her ne kadar YÜK’n belirlediği ereve esaslarına göre yapılıyorsa da aynı dalda eğitim veren farklı niversite bölümlerinin ğretim planlarında çok ciddi farklılıklar görülebilmektedir. Her ne kadar YK denetim fonksiyonunu üstlenmiş görünüyorsa da bu denetimin yeterince etkin olduğunu söylemek mümkün değildir [12] .

Yeterli alt yapısı olmayan yerlere açılmış bulunan Meslek Yüksekokulları sosyal ve siyasi nedenlerden dolayı kapatılamamaktadır. Bu nedenle geliştirilmeleri için çalışma

yapılmalıdır. Meslek liseleri ile meslek yüksekokulları arasında program entegrasyonu yapılmalıdır. Meslek yüksekokulları lise öğrencilerine, ailelere, endüstriye ve ilgili sektörlerle daha yoğun tanıtılarak , öğrencilerin tercih ettikleri üniversite birimleri olmalıdır. Her meslek yüksekokulunun asgari düzeyde alet laboratuvarları oluşturulmalıdır. Ekonomik açıdan meslek yüksekokullarının açılışı fakültelere göre daha kolay olduğundan, birtakım siyasi beklentilere cevap vermek ve artan öğrenci talebi karşısında yeterli alt yapıları oluşturulmadan geliş güzel açılmaktadır [13] .

Selçuk Üniversitesinde, 2003/2004 öğretim yılına kadar merkezde ve değişik ilçelerdeki meslek yüksek okullarında, 9 adet Harita Kadastro Programı yeterli alt yapı imkanları sağlanmadan açılmış, daha sonra üniversite bünyesinde yeniden yapılanma çerçevesinde program sayısı 4' de indirilmiştir.

Harita ve Kadastro eğitimindeki mevcut ders programları ve ders kitapları güncel uygulamalarla, modern ölçme aletleri, yöntemler ve hesaplamalarla ilgili olmalıdır. Mezun olan öğrenciler; mesleğe ilişkin uygulamalar için gerekli teknik beceri, modern alet ve donanımları kullanabilme , disipline ilişkin yazılımları, yaşam boyu öğrenme gereğini algılamış ve bu yeteneği kazanmış olma özelliğini, mühendisliğin küresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavrama , mesleki ve etik sorumluluklar bilinci, mühendislik problemleri belirleme, modelleme ve çözme, çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisini kazanacak şekilde yetiştirilmelidir [14].

Öğrencilerin iyi bir harita ve kadastro teknikeri olmasının yanında yeterli düzeyde hukuk bilgisine sahip, mesleki problemleri hukuki açıdan da iyi değerlendirebilen birer teknik eleman olmaları hedeflenmelidir. Bu amaca yönelik mesleki derslerin yanı sıra ekonomi ve hukuk bilgisi gibi derslere de ihtiyaç vardır [15] .

2004-2005 öğretim yılından itibaren S.Ü bünyesindeki Harita ve Kadastro Programlarının eğitsel hedeflerini standart bir hale getirmek ve güncel konulara uyum amacıyla ortak bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada Tablo 4' deki derslerin okutulması kararına varılmıştır.

Tablo 4. S.Ü Meslek Yüksekokulları Harita ve Kadastro Programlarında Okutulan Ders Programı

Yarıyıl	Ders Kodu	Ders Adı	Toplam	Teori	Uygulama	Kredi
1. Yarıyıl		Ölçme Bilgisi 1	5	3	2	4
		Harita Çizimi	4	2	2	3
		Alet Bilgisi	3	2	1	2.5
		Mesleki Matematik 1	3	2	1	2.5
		Mesleki Trigonometri	3	3	0	3
		Jeodezik Hesap	2	1	1	1,5
		Haritacılık Mesleğine Giriş (B.Ö.E)	2	0	2	1
		Yabancı Dil 1	2	2	0	2
		Türk Dili 1	2	2	0	2
		Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi 1	2	2	0	2
		Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	3	1	2	2
		<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>17.5</b>
		Ölçme Bilgisi 2	5	3	2	4
		Bilgisayar Destekli Harita Çizimi	4	2	1	2.5
2. Yarıyıl		Modern Ölçü Aletleri	4	2	2	3
		Mesleki Matematik 2	3	2	1	2.5
		Haritacılıkta Taşınmaz Hukuku 1	2	2	0	2
		İmar Bilgisi	3	3	0	3
		Yabancı Dil 2	2	2	0	2
		Türk Dili 2	2	2	0	2
		Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi 2	2	2	0	2
		Temel Bilgisayar Bilimleri	4	2	2	3
		Staj-I (30 gün)				
		<b>TOPLAM</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>17</b>
		Ölçme Bilgisi 3	5	3	2	4
		Bilgisayar Destekli Harita Yapımı 1	3	1	2	2
		Fotogrametri ve Uzaktan Algılama	3	2	1	2,5
		Haritacılıkta Arazi Düzenlemesi	3	3	0	3
3. Yarıyıl		Haritacılıkta Taşınmaz Hukuku 2	2	2	0	2
		İmar Bilgisi Proje Uygulamaları	3	2	1	2,5
		Kadastro Tekniği 1	2	2	0	2
		Plan Proje ve Aplikasyon	5	3	2	4
		Kent ve Arazi Bilgi Sistemi	2	2	0	2
		<b>TOPLAM</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>24</b>
		Ölçme Bilgisi 4	5	3	2	4
		Bilgisayar Destekli Harita Yapımı 2	3	1	2	2
		Haritacılıkta Prj.Pln.ve Şantiye Yön.	2	2	0	2
		Haritacılıkta Arazi Düzenlemesi Prj.	3	2	1	2.5
		Yol Bilgisi	3	3	0	3
		Konum Belirleme Teknikleri	2	2	0	2
		Kadastro Tekniği 2	2	2	0	2
		Plan Proje ve Aplikasyon Projesi	5	3	2	4
4. Yarıyıl		Staj-II ( 20 gün )				
		Yıl Sonu Arazi Uygulama Dersi (20 gün)		4	4	
		<b>TOPLAM</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>21,5</b>
		<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>114</b>	<b>80</b>	<b>34</b>	<b>80</b>

## 5. Harita Kadastro Teknikerlik Eğitimi Sorunları

Selçuk Üniversitesi Çumra Meslek Yüksekokulunda 2001-2004 tarihleri arasında 66 öğrenci ile ve 30 adet serbest çalışan harita mühendislik büroları ile yapılan anket ve araştırma sonuçlarına göre; Harita Kadastro teknikerliği eğitiminin sorunlarını şu şekilde sıralayabiliriz.

**Fiziksel İmkanlar:** Özellikle yeni kurulan meslek yüksekokulları başta olmak üzere, meslek yüksek okullarının bazılarının meslek yüksekokulu olarak tasarlanmış binaları bile bulunmamaktadır. Oysa, uygulama ağırlıklı olan bu okulların, tasarımı özel yapılmış binalarda eğitim ve öğretim sürdürmeleri eğitimin kalitesi yönünden büyük önem taşımaktadır [16] .

**Öğrenci Sayıları:** Meslek yüksekokulları harita kadastro programları ve öğrenci sayıları yıllar itibariyle sürekli artış göstermiştir. Ancak 2002/2003 öğretim yılı itibarıyla uygulamaya konulan sınavsız geçiş sistemi harita kadastro programındaki öğrenci sayısını önemli ölçüde etkilemiştir .

**Öğretim Elemanları:** Türk yükseköğretim sisteminin genelinde olduğu gibi, MYO'larda da öğretim elemanı sıkıntısı devam etmektedir.Var olan öğretim elemanlarının büyük bir bölümü pedagoji eğitimi almamıştır. 2001-2002 eğitim-öğretim yılı itibarı ile meslek yüksekokullarında görev yapan öğretim elemanı sayısı 5,564 olup, öğretim elemanının başına düşen öğrenci 47'dir. Bu oran Almanya'da 5, Avustralya'da 8, Belçika'da 10, Hollanda' da 14, Japonya'da 9, Kore ve ABD'de 21, İngiltere'de 20, ve Macaristan'da 11 'dir.

Öğretim elemanı yetersizliğinin en kısa sürede çözülmesi ve bu öğretim elemanlarının akademik ve pedagojik seviyelerinin geliştirilmesi yönünde öğretim üyesi yeterli olan üniversitelerimizin ilgili bölümlerinde, öğretim elemanı yetiştirilmesi hususunda gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

**Lisans Programlarına Dikey Geçiş:** ÖSYM'nin yaptığı sınavla öğrenci alınman fakültelere ortalama 5 kişilik kontenjan ayrılmakta olup, bu sayının azlığı öğrencilerin sınava olan ilgilerini azaltmaktadır.

**Sınavsız Geçiş Uygulaması:** Sınavsız geçiş sisteminden olumsuz yönde etkilenen programların başında harita kadastro programları gelmektedir. 2003-2004 öğretim yılı itibariyle Türkiye'de eğitim yapan harita ve kadastro programlarının normal ve ikinci öğretimde toplam 2905 öğrenci kontenjanı varken, bunun sadece 541'ine öğrenci yerleşmiştir. Açıkta kalan 2364 kontenjanın çok az bir kısmı ek yerleştirme ile bu programlara yerleştirilmiş geriye kalan 2000'den fazla kontenjan doldurulamamıştır. 2004-2005 öğretim yılında da aynı sıkıntılar devam etmektedir ve mevcut programlardan bazıları kapatılmak zorunda kalınmıştır.

**Okul-Sanayi Bütünleşmesi:** Harita ve kadastro programlarının sanayi ile bütünleşmesi oldukça zayıftır. Geliştirilmesi yönünde çalışmaların yapılması ülke ekonomisine getireceği katkılardan dolayı önemlidir.

**Mezunlarının İstihdamı:** Bu programdan mezun öğrencilerin kendi alanlarında istihdam edilmelerindeki bilinen sorunlar devam etmektedir. 555 meslek yüksekokulunda ancak % 50 'sinin mezunlarının iş dünyasında yeterli istihdam imkanları elde edebildiği kestirilmektedir [17]. Gerek devletin personel politikasından gerekse özel sektör tarafından yapılan mühendislik projelerinin gerçek değerinin çok altında gerçekleştirilmesi istihdam alanlarını daraltmaktadır.

Harita ve kadastro sektörü küçük ve büyük ölçekteki bütün yatırım hizmetlerinin temelidir. Bütün yatırımcı kurumlarda harita ve kadastro faaliyetlerinin güncel ve verimli bir şekilde yürütülmesi açısından meslek elemanlarının istihdam edilmesi son derece önemlidir.

**Teknik İmkanlar:** Alet laboratuvarlarında sınırlı sayıda klasik ölçme aletleri mevcut olup, bir çoğunda elektronik uzunluk ve açı ölçme aletleri yetersiz ve uydulara dayalı ölçmeler yapabilen GPS ( Global Positioning System) aletleri bulunmamaktadır.

**Ders Programı:** Bugünkü sistemde meslek okullarında kazandırılan yeteneklerle, iş hayatının beklentileri arasında ciddi farklar vardır. Ders programları ve yapılan uygulamalar iş hayatının ihtiyaçlarına cevap verebilmeli ve yeni gelişmelere uyum sağlayacak şekilde güncelleştirilmelidir. Güncel konulara ilişkin bilgi sahibi ve iletişim becerileri yüksek olan mezunlar yetiştirilmelidir.

## 6. Değerlendirme

Türkiye’de üniversiteye giriş talep sıkıntılarını en aza indirebilmek, teknisyen ile mühendis arasındaki açığı giderebilmek için genelde ilçelerde kurulan Meslek Yüksekokullar, yaşadıkları sorunlara rağmen eğitim standardının ülke genelinde artmasını sağlarken ilçelerin de gelişmesini ve kalkınmasını sağlamaktadırlar. Bu nedenle eğitim alan öğrenciler ülkemizde üniversite mezunu sayısını artırmaktadır [18].

Fırat ve Özel’ in 2003 yılında yapmış olduğu bir çalışmada; Meslek Yüksek Okullarında okumanın öğrencilere sağladığı katkılar araştırılmıştır. Bu araştırma sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilere Meslek Yüksekokulunda Okumanın Sağladığı Katkı

Meslek Yüksek Okulunda Okumanın Katkısı	Sayı	Oran
Hiçbir şey	2	0,9
Toplumsal anlamda	66	30,8
Mesleki açıdan gelişim	91	42,5
Sadece diploma	44	20,6
Diğer	10	4,7
Cevapsız	1	0,5
Toplam	214	100,0

Gelişmiş ülkeler; sağlıklı bir gelişme için, meslek liselerinde okuyan öğrencilerin tüm orta öğretim içinde payının mutlaka %50'nin üzerinde, %60-70 civarında olmasını hedefliyorlar. TC Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2002-2003 yılı sayısal verilerine göre; ülkemizde 3.034.959 orta öğretim (lise) öğrencisi arasında 981.224 meslek lisesi öğrencisi bulunmakta ve Oran %32'dir. Esasında kesintisiz eğitim meslek liselerini daralttığı için oran gerçekte çok daha da düşüktür. Sağlıklı bir büyüme ve huzurlu bir toplum için bu oranı yükseltmemiz gerekirken biz ne yapıyoruz ?.Dünyada kimsenin akıl edemeyeceği bir mantıkla, bir de standart sınava (ÖSYS) katsayı koyunca; bu ülke gençlerinin meslek liselerinden iyice kopmasına, bu okullara giden gençlerin dışlanmışlık duygusuna kapılmasına neden olunmaktadır [19].

Katsayı uygulaması'nın yürürlüğe konulduğu 1998-1999 eğitim öğretim yılından itibaren Meslek Lisesi öğrencilerinin toplam bakımından sayısal gelişimine baktığımızda ilk üç yıl belirli bir düşüş yaşandığını, 1998-1999'daki 988.689 kişilik öğrenci sayısının ancak 2003-2004 eğitim öğretim yılında aşılabildiği bilinmektedir. Meslek liselerindeki öğrenci sayısının gerçek durumunu değerlendirebilmek için, bu rakamları düz liselere giden öğrenci sayısı ile karşılaştırmalı olarak ve ortaöğretimdeki toplam öğrenci sayısı ile birlikte değerlendirmek gerekmektedir.

Bilindiği gibi çağdaş dünyada mesleki eğitim öğrencilerinin oranı toplam ortaöğretim içerisinde % 65, üniversiteye hazırlamaya dönük okullara giden öğrenci sayısının genel ortaöğretim öğrencileri arasındaki oranı ise %35'tir. Türkiye'de bu oranlar bütünüyle tersine çevrilmiştir. Hatta oranların tersine çevrilmesinin ötesinde, çarpıklığın giderek büyüdüğü görülmektedir.

Meslek lisesi mezunlarının fen ve matematik konularında son derece yetersiz oluşları, temelleri bu konulara dayanan meslek yüksekokulu branşlarında eğitim ve öğretim kalitesini oldukça aşağı çekmiştir. Meslek lisesi mezunlarının hemen hemen

%95 inin temel matematik kurallarını bilmemesi bilgisayar, harita-kadastro, elektrik, endüstriyel elektronik, makine, inşaat vb. teknik dallarda ders veren öğretim elemanlarını sıkıntıya sokmuştur. Klasik lise mezunlarına konularını kolayca kavratan, öğrencilerin eğitim kaliteleri ile ilgili hiç bir şikayetleri olmayan öğretim elemanları, meslek yüksekokullarına sadece meslek lisesi mezunlarının alınmasıyla birlikte öğrencilerin eğitim kalitesinden şikayet eder duruma gelmişlerdir. “Klasik liseden gelen en tembel öğrenci, meslek lisesinden gelen en çalışkan öğrenciden daha iyi” şeklinde bir öğretim elemanından gelen serzeniş son derece düşündürücüdür [20] .

Türkiye’de devlet ve hükümet yetkilileri her açıklamalarında mesleki eğitimin oranını çağdaş dünyada olduğu gibi % 65’lere çıkarmak istediklerini belirtmektedirler. Kalkınma planlarında, eğitim şuralarında, hükümet programlarında sık sık bu hedefe vurgu yapıldığı görülmektedir. Ancak mevcut durum ve politikalar bunu destekler nitelikte değildir. Bunun anlamı üniversitede okumaya yönlendirilmiş 2 milyonu aşkın gencimizin çok azının üniversitede okuyabilmesi, bu şansı yakalayamayan büyük kitlenin ise hiçbir mesleki bilgi ve beceri sahibi olmadan vasıfsız bir şekilde hayata atılmak zorunda kalmasıdır [21].

Bunun sonucunda da ürkütücü bir işsizliğin dağlar gibi yükselmesidir. Asıl problem, üniversite sınavına şu ya da bu kadar kişinin girmesi değil, sınava girip kazanamayan milyonların, mesleki hiçbir becerilerinin olmaması nedeniyle işsizliğe mahkum olmalarıdır. Bu da vasıflı ara eleman ihtiyaçlarını karşılamak düşüncesiyle açılan meslek yüksek okullarının aslında ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

#### **Anket Çalışmasının Sonuçları:**

2001-2004 dönemlerinde S.Ü.Çumra Meslek Yüksekokulunda okuyan 66 öğrenciyle yapılan anketlerde öğrencilere sorulan “Neden başarılı olamıyorsunuz?, Derslerinizde başarısızlık nedenleri nelerdir?”.... sorularına verilen ortak cevaplarda;



*32 öğrenci çalıştığım halde yapamadığımdan,*  
*29 öğrenci sınavlarda çok heyecanlandığımdan,*  
*23 öğrenci dikkatsiz olduğumdan,*  
*22 öğrenci aynı günde ikiden fazla sınav yapılmasından,*  
*21 öğrenci bazı derslere karşı yeteneğim olmayışından,*  
*19 öğrenci ön bilgilerimizin yetersiz oluşundan,*  
*18 öğrenci kimseye açamadığım sorunlar yüzünden,*  
*16 öğrenci bazı derslerde ki alıştırma ve tekrar yetersizliğinden,*  
*14 öğrenci zor derslerin ders programında üst üste gelişinden*  
*13 öğrenci anlayamadığımız konularda,öğretmenlerimize soru soramadığımızdan*  
*10 öğrenci ailemden ayrı oluşum yüzünden ,*  
*8 öğrenci başarmayacağım dersleri çalışmak istemeyişimden*  
*8 öğrenci hocalarımızın dersleri monoton olarak anlatmasından* olarak cevap vermişlerdir.

2002-2004 dönemlerinde S.Ü.Çumra Meslek Yüksekokulunda okuyan 50 öğrenciye sorulan “ İyi bir Harita Kadastro teknikeri olmak için nasıl bir eğitim almak istersiniz?” sorusuna verilen cevaplarda;

*35 kişi Mesleki modern aletlerle uygulama yapmayı,*  
*35 kişi Derslerde uygulamanın artırılmasını,*  
*15 kişi Bilgisayar destekli uygulamanın artırılmasını,*  
*7 kişi Ders anlatımı ve hocalarla diyalogun daha iyi olmasını,*  
*12 kişi Üniversite-sanayi işbirliğinin artırılmasını,*  
istediklerini ve bu şekilde daha iyi bir eğitim alacaklarını ifade etmişlerdir.

Serbest çalışan Harita Mühendislik Bürolarıyla yapılan 30 adet anket çalışmasında genel olarak:

*-Ders programlarının güncelleştirilmesi*

*-Derslerin uygulamaya yönelik gösterilmesi*

*-Modern Ölçme aletlerin öğretilmesi*

*-Mesleki Bilgisayar paket programlarının öğretilmesi*

sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ayrıca, yapılan başka bir anket çalışmasında; mezun olan öğrencilerden ve öğrencilerin staj yaptığı veya çalıştıkları kurumlardan alınan olumlu ve olumsuz eleştirilerde şu şekildedir [22] .

Olumlu eleştiriler:

- Derslerde teorik ve pratik bilgi verilmesi bakımından iyi yetiştikleri,
- Yapılan proje çalışmaları,
- Ödev ve yıl sonu arazi uygulamalarının faydalı olduğu,
- Ücret konusunda bazı problemler olmakla beraber iş bulabildikleri.

Olumsuz eleştiriler:

- Öğrencilerin mühendislik formasyonuna göre yetiştirildikleri,
- Derslerin teorik ve uygulama saatlerinin öğretim elemanlarınca tam kullanılıp değerlendirilmemesi,
- Gerekli laboratuvarların olmayışı ve elektronik aletlerin yetersizliği,
- Okul genelindeki not ortalamasının düşük olması fakülteler tarafından açıklanan kontenjanların da az olması nedeniyle dikey geçiş yapmada zorlanması,
- Serbest piyasadaki sosyal haklar ve hukuki dayanışmadaki zorluklar.

## **7. Sonuç ve Öneriler**

Meslek yüksekokulu öğrencilerini daha başarılı olmaya özendirmek, yetenekli başarılı öğrencilerin lisans öğrenimi yapabilmelerine imkan sağlamak amacıyla ÖSYM'nin yapmış olduğu sınav yerine MYO'da başarıyla mezun olup dereceye

giren öğrencileri kendi mesleki alanlarında objektif kriterlere göre yapılan bir sınava göre ilgili fakültelere geçiş imkanları sağlanmalıdır. Bu geçiş için ilgili bölümlerin kontenjanları dışında en az %10'luk bir kontenjan ayrılmalıdır.

ÖSYM tarafından yapılan sınav değerlendirmesinde öncelikle sınavsız geçiş hakkına sahip meslek lisesi mezunlarının bu programlara yerleştirilmeleri ve aynı değerlendirmede boş kalan kontenjanlara hiçbir şart aranmaksızın diğer ortaöğretim kurumlarından mezun olup yeterli puan alan öğrencilerin yerleştirilmesi gerekmektedir.

Harita ve kadastro programlarına yeterli kaynak sağlanamadığından eğitim ve öğretim için son derece önemli olan modern teknolojinin ürünü alet, donanım ve yazılımlardan yeterli şekilde faydalanılamamaktadır. Bu konunun ne kadar önemli olduğu, öğrenci ve işverenlerle yapılan anket çalışmalarında öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, meslek yüksek okullarında daima lokomotif görevi yapan harita ve kadastro programlarının teknik ve altyapı imkanları geliştirilmeli, bu programlardan mezun olan öğrencilerin ülke kalkınmasında yapılacak yatırımlarda ne kadar önemli olduğu bilinmeli ve dikkate alınmalıdır.

### **Kaynaklar**

- [1] DÖNMEZ D, POLAT V. Meslek Yüksekokullarında Kaliteli Eğitimin Koşulları. IVETA Bölgesel Konferansı, Ankara, 2003; 1: 161-162.
- [2] [www.osym.gov.tr](http://www.osym.gov.tr) , 15.08.2004
- [3] ÇOLAK Ö., Küreselleşme, Beşeri Sermaye ve Çocuk İşgücü. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu , 1998; 177: 48-49.
- [4] FIRAT Z.Y, ÖZEL N. Uludağ Üniversitesi Meslek Yüksekokullarında Okuyan Öğrencilerin Çalışma Hayatından Beklentileri Üzerine Bir Değerlendirme, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 2003; 5:1-15.
- [5] SCHULZE N. Türkiye’de Meslek Eğitimi ve İşgücü Piyasası,İktisat Dergisi, 1997; 369:70-78.
- [6] ŞERBETCİ M. Türk Haritacılık Tarihi. Ankara: HKMO yayını;1999.
- [7] <http://www.meb.gov.tr> APK –İstatistikler ,17.09.2004

- [8] Yüksek Öğretim Programları 2001,2002,2003,2004 Kontenjan Kılavuzları.
- [9] [www.eleman.net/meslek/hart](http://www.eleman.net/meslek/hart)., 15.12.2004
- [10] [www.tubitak.gov.tr/btpd/btpd/platform/akred/index1.Html](http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btpd/platform/akred/index1.Html) Yükseköğretimde Toplam Kalite Yönetimi Yaklaşımları Ve Abd Örnekleri.
- [11] UÇAR D, DENİZ R. Mühendislik Öğretiminde Denklik (Eşdeğerlik) ve İTÜ Yaklaşımı,10.Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara, 28 Mart-1 Nisan 2005.
- [12]. BEKTAŞ S. Mühendislik Eğitimi ve Akreditasyon, Harita Bülteni,1997;37:12-13.
- [13] GÜRBÜZ R. Meslek Yüksekokulları İçin Ödevler Ve Fırsatlar, I.Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumu,İstanbul, 2001.
- [14] ABET Program Çıktıları. <http://www.ins.itu.edu.tr/jeodezi/ozgoru.htm>, 08,03,2005
- [15] OTMANBÖLÜK N, ERİŞİR İ. Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksek Okulundaki Tapu-Kadastro Programında “Tapu-Kadastro Teknikeri” Eğitimi,1.Bilimsel Harita Kurultayı,Ankara, 1987; 1: 94-95.
- [16] T.C. Yükseköğretim Kurulu Yükseköğretimin Bugünkü Durumu Hakkındaki Raporu, 2003 (<http://www.yok.gov.tr/egitim/raporlar/mart2003/baslik.pdf>).
- [17] KÖKTURK E,ÇELİK N.R,ÖZLÜDEMİR T,KILIÇ G. Harita Sektöründe Eğitim-Öğretim Sorununun Boyutları ve Çözüm Yolları,10.Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara, 28 Mart-1 Nisan 2005 .
- [18] KONSOL D, KARAİSALİ Meslek Yüksekokulu Ve Yüksekokulun Sorunları, HKMO Bülteni, 2001; 51.
- [19] ÜLSEVER C. Hürriyet Gazetesi 17.05.2004
- [20] YAVUZ E, ALP S. Türkiye’deki Meslek Yüksekokullarının Meslek Lisesi Kaynaklı Problemleri, İVETA Bölgesel Konferansı, Ankara, 2003; 1: 89-90.
- [21] KAYIR Ö. Üniversiteye Girişteki Alan ve Katsayı Uygulamasının Endüstriyel ve Teknik Eğitim Üzerindeki Etkileri,2004. ([www.ted.org.tr/rapor](http://www.ted.org.tr/rapor):).
- [22] KOCAMAN E, Türkiye’de Harita Kadastro Teknikerliği Eğitimi, KTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü Araştırma Raporları, Trabzon, 1998;1: 1-25.